

Гринченко М.А.

НТУ «ХПИ», Харьков, Украина

Прогнозирование процессов развития региональной макроэкономической системы в условиях государственного регулирования

Современные экономические условия характеризуются тенденцией к увеличению степени ответственности за принимаемые решения местными органами самоуправления. Поэтому актуальной становится проблема оценки принимаемых управленческих решений на уровне региональной макроэкономической системы (МЭС). Решение данной задачи предлагается осуществлять на основе имитационного моделирования [1].

Воздействия государственной политики P отражаются через набор макропоказателей $\tilde{\Psi}_P$. Динамика изменения значений макропоказателей задается следующими соотношениями.

$$\tilde{\Psi}_i(t) = \gamma_i(t) \cdot \tilde{\Psi}_j(t) + \sigma_i(t), \quad \tilde{\Psi}_i \in \tilde{\Psi}_P, \quad \tilde{\Psi}_j \in \tilde{\Psi}, \quad i \neq j. \quad (1)$$

где $\tilde{\Psi}$ – множество всех макропоказателей по системе национальных счетов, $\gamma_i(t)$ и $\sigma_i(t)$ – функции, задаваемые экспертным путем, причем $\gamma_i(t_0)$ и $\sigma_i(t_0)$ являются коэффициентами линейной регрессии, которые определяются на основе статистических данных.

Для моделирования воздействий государственной политики P на МЭС необходимо настроечные параметры, чувствительные к данной государственной политике, представить как временные функции

$$N_s(t_{k+1}) = N_s(t_k) + (1 + \varphi_s) \cdot \mu_s(t_k), \quad t_k, t_{k+1} \in [0, T], \quad (2)$$

где $[0, T]$ – период прогнозирования, $N_s(t_0)$ – начальное значение настроечного параметра [1], φ_s – настроечный коэффициент, $\mu_s(t_k)$ – корректирующая функция настраиваемого параметра N_s . Корректирующие функции $\mu_s(t_k)$ полностью определяются видом государственной политики и соответствующими макропоказателями. В работе рассматривается формирование зависимостей (1) и (2) на примере бюджетно-налоговой политики (БНП). Множество $\tilde{\Psi}_P$ для БНП составляют: налоги, государственные расходы и трансфертные платежи.

Обобщенная технология прогнозирования при государственном регулировании включает в себя два этапа. На первом этапе определяется государственная политика или совокупность политик, влияющих на процессы развития МЭС, задаются соответствующие макропоказатели, формируются функции $\gamma_i(t)$ и $\sigma_i(t)$, определяются чувствительные настроечные параметры N_s , задаются настроечные коэффициенты φ_s и корректирующие функции $\mu_s(t_k)$. На втором этапе осуществляется прогноз основных переменных состояния на один год. На основе полученных прогнозных значений выполняется коррекция соответствующих $N_s(t_{k+1})$ и осуществляется прогноз на следующий год. Результаты прогнозирования являются исходной информацией для разработки и оценки различных сценариев развития МЭС.

Таким образом, в данной научной работе предложен подход к моделированию воздействий процессов развития региональной МЭС в условиях государственного регулирования.

Литература

1. Лисицкий В.Л. Разработка имитационной модели прогнозирования процессов развития макроэкономических систем / В.Л. Лисицкий, М.А. Гринченко // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2009. – №3/5 (39). – С. 4–8.